



(NFC) PROGRAMADOR-NFC-PLUS



**ESPAÑOL**

**Transmisor 4-20mA (Pasivo) de Termopares, RTD Pt100, Ni100, y mV**  
[GUIA RÁPIDA DE INSTALACIÓN .....02/03](#)

**FRANÇAIS**

**Transmetteur 4-20mA (Passif) Thermocouples, RTD Pt100, Ni100 et mV**  
[GUIDE D'INSTALLATION RAPIDE .....04/05](#)

**ENGLISH**

**4-20mA Transmitter (Sink) for TC, RTD Pt100, Ni100, and mV**  
[QUICK INSTALLATION GUIDE .....06/07](#)



## DATA SHEET — GUIA RÁPIDA DE INSTALACIÓN

### Transmisor 4-20mA (Pasivo) de Termopares (J, K, S, R, T, E, N, B), RTD Pt100, Ni100, y mV

- ◆ APP DE CONFIGURACIÓN DESDE MÓVIL (NFC)
- ◆ MULTIENTRADA : TERMOPAR, RTD y mV
- ◆ AISLADO Y LINEALIZADO
- ◆ AMPLIO RANGO DE ALIMENTACIÓN (6-32VDC)
- ◆ ALTA PRECISIÓN (CONVERTIDOR A/D 16 BIT)
- ◆ DATA LOGGER
- ◆ SUJECCIÓN FLOTANTE SOBRE CABEZAL DIN B
- ◆ ENCAPSULADO EN RESINA EPOXY
- ◆ CORRECCIÓN DE ERROR (OFFSET)

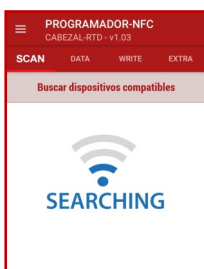


### DESCRIPCIÓN

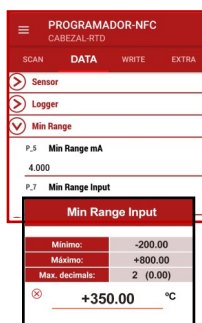
Aislador con salida 4-20mA a 2 hilos (PASIVA), para sensores Termopar (J, K, S, R, T, E, N, B), RTD (Pt100, Ni100) de 2-3-4 hilos y mV, para la medición de temperatura en ambientes industriales, con excelentes características EMC. Permite una transmisión a distancia de la temperatura, con seguridad e inmunidad ante interferencias. La salida está aislada y linealizada con la temperatura, con una alta capacidad de carga de bucle que permite un amplio rango de alimentación desde 6V hasta 32V (protegida contra inversión de polaridad). Dispone de un filtro inteligente adaptativo, para estabilizar la señal. Su tamaño reducido, en formato encapsulado y sellado con resina, le proporciona gran robustez eléctrica, mecánica y ambiental. Permite una configuración muy rápida y sencilla a través de APP para móvil, mediante comunicación inalámbrica del módulo con un smartphone. También mediante software para PC. Dispone de un data-logger interno que registra continuamente la temperatura para su posterior volcado al ordenador o smartphone, pudiéndose mandar por correo electrónico, los datos y la configuración. Alta precisión mediante convertidor A/D de 16bits (<0,1°C).

### APP DE CONFIGURACIÓN Y REGISTRO (NFC)

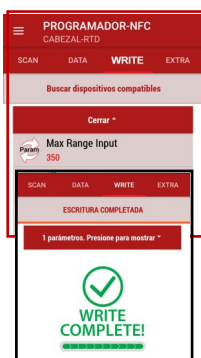
- 1.- Conectar el NFC del móvil
- 2.- Localizar el punto de emisión de NFC del móvil (normalmente en el centro de la parte posterior)
- 3.- La APP detectará automáticamente el modelo, sin necesidad de alimentar el equipo.
- 4.- La pantalla inicial de la aplicación presenta una barra con 4 pestañas. ( SCAN, DATA, WRITE y EXTRA)



La pestaña SCAN permite efectuar la lectura de datos ya grabados en el equipo. Colocando el dispositivo en contacto con el móvil éste reconocerá automáticamente el modelo. La APP emite un sonido de notificación en cuanto detecta el equipo y sus parámetros.



Automáticamente pasa a la pestaña DATA, donde veremos los parámetros y podremos modificarlos, accediendo a los menús desplegables (ya sin tener el móvil cerca del equipo).



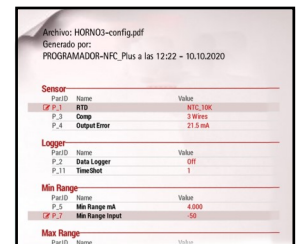
Para cargar en el equipo la nueva configuración, hay que acceder a la pestaña WRITE donde veremos los parámetros que hemos modificado. Aquí es donde nuevamente colocaremos el móvil en contacto con el dispositivo hasta oír la notificación de que la operación ha sido completada.



En la pestaña EXTRA podemos acceder a funcionalidades adicionales como salvar o cargar una configuración en el móvil, enviarla por email o compartirla por whatsapp. También tenemos la posibilidad de restablecer los valores de fábrica del equipo.



En la parte superior izquierda encontramos 3 pequeñas rayas donde podremos acceder a la configuración de la APP, ver los equipos compatibles con ella, acceder a la ayuda, salir y algo muy interesante: generar un archivo PDF con los valores de configuración del equipo.



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## TIPOS DE SENSOR

Rango de medida	Resistencia rango	Técnica conexión
<b>Pt100</b> -200/+800°C	18,5Ω / 378Ω	2, 3, 4 hilos
<b>Ni100</b> -50/+170°C	69Ω / 223Ω	2, 3, 4 hilos
Máxima resistencia de cable	20Ω por cable	
Técnica de conexión	2-3-4 hilos	
Linealización	EN60751	

## Termopar

Impedancia de entrada (TC y mV)	>10MΩ
Compensación de la unión fría	0° a 50°C
Linealización según norma	EN 60584-1

## PRECISIÓN

Máximo error de transmisión	0.1% F.E.
EMI	<0.5%
Coefficiente de temperatura	<100ppm
Error máximo global	0.1%

## SALIDA

(Lineal 4-20mA o Inversa 20-4mA)

Resolución de salida	1 µA
Carga nominal	900Ω @ 24VDC / 1200Ω @ 30VDC
Detección rotura sensor	+over 21.5mA / -over 3.80mA
Tiempo de muestreo	300 ms
Tiempo de respuesta de 10% a 90%	600 ms
Corrección error sensor	digital (resolución 0.1°)
Frecuencia de rechazo	50/60Hz
Filtro inteligente	adaptativo

## ALIMENTACIÓN

Autoalimentado (2 hilos Pasivo)	por bucle
Tensión de Alimentación	6V a 32VDC
Protección	inversión de polaridad
Aislamiento	1000VAC

## CONDICIONES AMBIENTALES

Temperatura trabajo	-40°C ÷ 85°C
Humedad Relativa (no condensada)	<90% @ 40°C
Temperatura almacenamiento	-50 ÷ +105°C

## FORMATO

Protección : silicona epoxy estanca	IP55
Material caja	Poliamida PA6.6
Peso	30g
Combustibilidad según UL	V0
Montaje	cabezal DIN B

## CONEXIONES

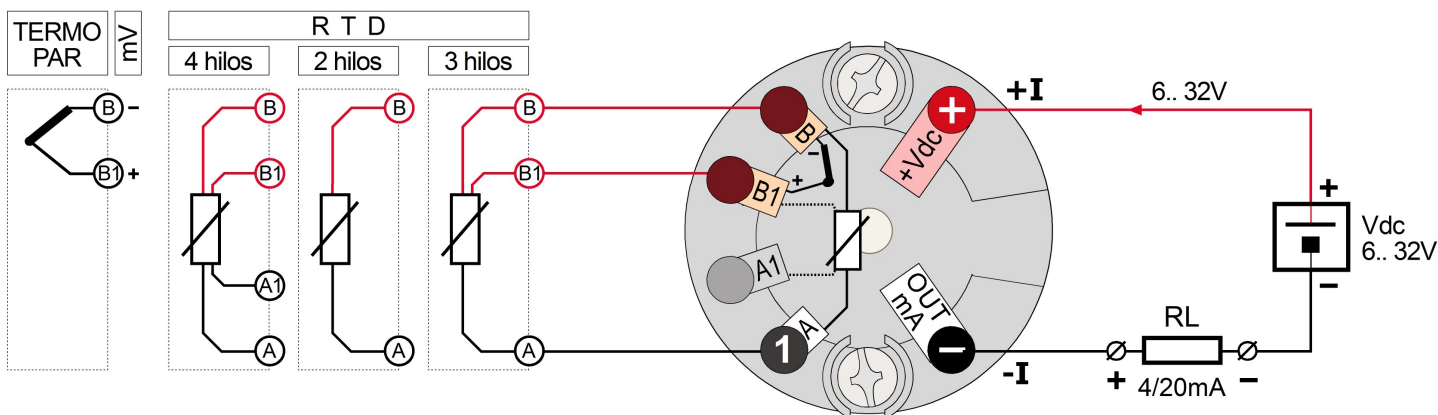
Bornes por tornillo M3	longitud pelado 8mm
Cable de conexión	≤1 mm <sup>2</sup> (18AWG)

## DATA LOGGER

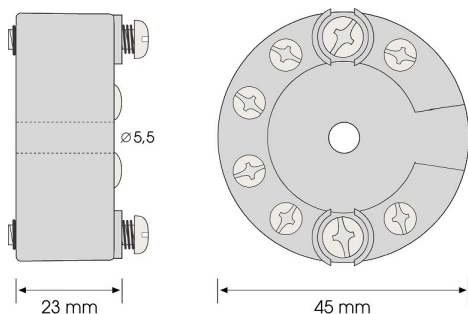
Tiempo entre muestras programable	1 a 3600s
Capacidad de almacenamiento	4kbytes (4000 valores)
Buffer circular	se sobrescriben los valores antiguos
Descarga inalámbrica del registro	sobre PC o móvil
Gráfico temp/tiempo	visualización con zoom i líneas guía

ESPAÑOL

## CONEXIONES



## DIMENSIONES



## Conformidad CE .

Directivas	EMC 2014/30/EU	LVD 2014/35/EU
Normas	EN 61000-6-2 EN 61000-6-3	EN 61010-1



**ATENCIÓN:** Si este instrumento no se instala y utiliza de acuerdo con estas instrucciones, la protección que brinda contra riesgos puede verse afectada

Para cumplir con los requisitos de la norma EN 61010-1, donde la unidad está permanentemente conectada a la fuente de alimentación principal, es obligatorio instalar un dispositivo de corte de circuito fácilmente accesible para el operador y claramente marcado como dispositivo de desconexión.



De acuerdo con la Directiva 2012/19 / UE, no puede desecharlo al final de su vida útil como basura municipal sin clasificar. Puede devolverlo, sin ningún costo, al lugar donde fue adquirido para proceder a su tratamiento y reciclaje controlados.

## DATA SHEET — GUIDE D'INSTALLATION RAPIDE

### Transmetteur 4-20mA (Passif) Thermocouples (J, K, S, R, T, E, N, B), RTD Pt100, Ni100 et mV

- ◆ APPLICATION DE CONFIGURATION DEPUIS MOBILE
- ◆ ENTRÉES MULTIPLES : THERMOCOUPLE, RTD et mV
- ◆ ISOLÉ ET LINÉARISÉ
- ◆ LARGE GAMME D'ALIMENTATION (6-32VDC)
- ◆ HAUTE PRÉCISION (CONVERTISSEUR A/N 16 BITS)
- ◆ DATA LOGGER
- ◆ SUPPORT FLOTTANT SUR TÊTE DIN B
- ◆ ENCAPSULÉ EN RÉSINE ÉPOXY
- ◆ CORRECTION D'ERREUR (OFFSET)



(NFC) PROGRAMMATEUR-NFC-PLUS

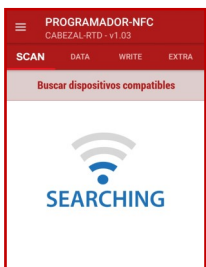


### DESCRIPTION

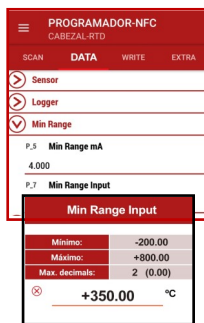
Isolateur avec sortie 4-20mA 2 fils (PASSIF), pour thermocouple (J, K, S, R, T, E, N, B), RTD 2-3-4 fils (Pt100, Ni100) et capteurs mV, pour la mesure de température en milieu industriel, avec d'excellentes caractéristiques CEM. Il permet la transmission à distance de la température, en toute sécurité et immunité aux interférences. La sortie est isolée et linéarisée avec la température, avec une capacité de charge de boucle élevée qui permet une large plage d'alimentation de 6V à 32V (protégée contre l'inversion de polarité). Il dispose d'un filtre adaptatif intelligent pour stabiliser le signal. Sa petite taille, en format encapsulé et scellé avec de la résine, lui confère une grande robustesse électrique, mécanique et environnementale. Il permet une configuration très rapide et simple via une application mobile, grâce à la communication sans fil du module avec un smartphone. Également via le logiciel PC. Il dispose d'un enregistreur de données interne qui enregistre en continu la température pour un transfert ultérieur vers l'ordinateur ou le smartphone, et les données et la configuration peuvent être envoyées par e-mail. Haute précision grâce au convertisseur A/N 16 bits (<0,1 °C).

### APPLICATION DE CONFIGURATION ET D'ENREGISTREMENT (NFC)

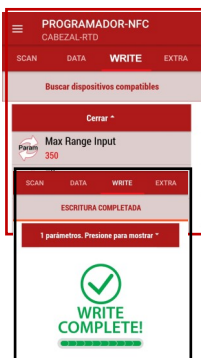
- 1.- Connectez le NFC mobile
- 2.- Localisez le point d'émission NFC du mobile (normalement au centre du dos)
- 3.- L'APP détectera automatiquement le modèle, sans avoir besoin d'alimenter l'équipement.
- 4.- L'écran initial de l'application présente une barre avec 4 onglets. (SCAN, DATA, WRITE et EXTRA)



L'onglet SCAN permet de lire les données déjà enregistrées dans l'équipement. En plaçant l'appareil en contact avec le mobile, ce dernier reconnaîtra automatiquement le modèle. L'APP émet un son de notification dès qu'elle détecte l'équipement et ses paramètres.



Il va automatiquement à l'onglet DATA, où nous verrons les paramètres et nous pourrions les modifier, en accédant aux menus déroulants (n'ayant plus le mobile à proximité de l'équipement).



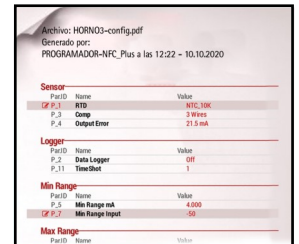
Pour charger la nouvelle configuration dans l'appareil, nous devons accéder à l'onglet WRITE où nous verrons les paramètres que nous avons modifiés. C'est là que nous placerons à nouveau le mobile en contact avec l'appareil jusqu'à ce que nous entendions la notification que l'opération est terminée.



Dans l'onglet EXTRA, nous pouvons accéder à des fonctionnalités supplémentaires telles que l'enregistrement ou le chargement d'une configuration sur le mobile, son envoi par e-mail ou son partage par WhatsApp. Nous avons également la possibilité de restaurer les paramètres d'un équipement.



En la parte superior izquierda encontramos 3 pequeñas rayas donde podremos acceder a la configuración de la APP, ver los equipos compatibles con ella, acceder a la ayuda, salir y algo muy interesante: generar un archivo PDF con los valores de configuración del equipo.





# SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

## TYPES DE SONDE

Plage de mesure	Résistance	Type de connexion
<b>Pt100</b> -200/+800°C	18,5Ω / 378Ω	2, 3, 4 fils
<b>Ni100</b> -50/+170°C	69Ω / 223Ω	2, 3, 4 fils
Résistance maximale du câble ..... 20Ω pour câble		
Type de connexion ..... 2-3-4 fils		
Linearisation.....EN60751		

## Thermocouple

Impédance d'entrée (TC et mV) .....	>10MΩ
Compensation de température de soudure froide .....	0° à 50°C
Linéarisation selon norme .....	EN 60584-1

## PRÉCISION

Erreur de transmission maximale .....	0.1% P.E.
EMI .....	<0.5%
Coéfficient de température .....	<100ppm
Erreur maximale globale .....	0.1%

## SORTIE

(Linéaire 4-20mA ou Inverse 20-4mA)

Résolution de sortie .....	1 uA
Charge nominale .....	900Ω @ 24VDC / 1200Ω @ 30VDC
Détection de rupture de sonde ..+over	21.5mA / -over 3.80mA
Temps d'échantillonnage .....	300 ms
Temps de réponse de 10% à 90% .....	600 ms
Correction d'erreur de sonde .....	digital (résolution 0.1°)
Fréquence de rejet .....	50/60Hz
Filtre intelligent .....	adaptatif

## ALIMENTATION

Auto-alimenté (Passif 2 fils) .....	par bucle
Tension d'alimentation .....	6V à 32VDC
Protection .....	inversion de polarité
Isolément .....	1000VAC

## ENVIRONNEMENT

Température de fonctionnement .....	-40°C à 85°C
Humidité relative (sans condensation) .....	<90% @ 40°C
Température de stockage .....	-50 à +105°C

## FORMAT

Protection : silicone époxy étanche .....	IP55
Matériau .....	Polyamide PA6.6
Poids .....	30g
Combustibilité selon UL .....	V0
Montage .....	Tête DIN B

## CONNEXIONS

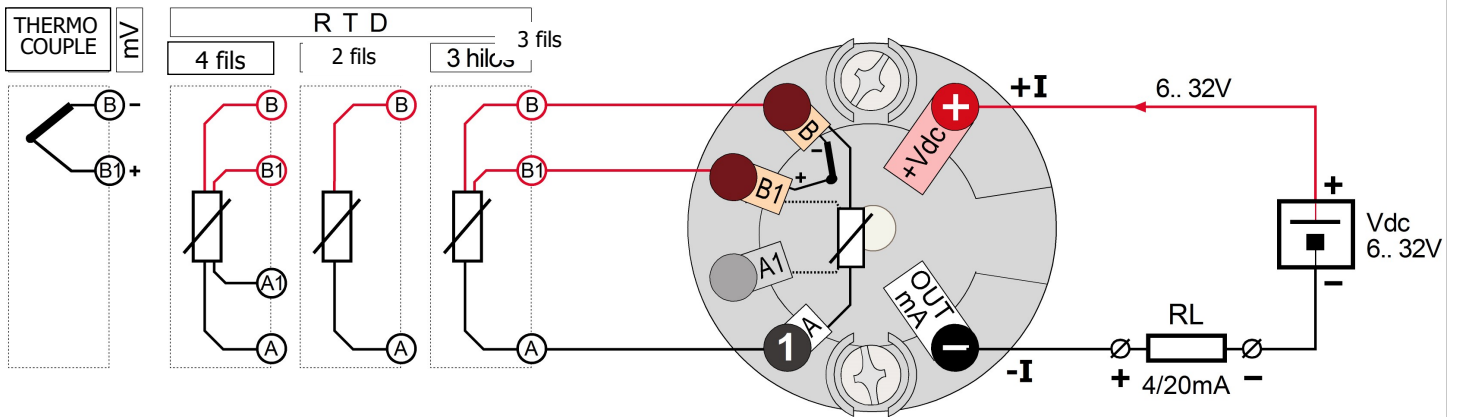
Bornes à vis M3 .....	longueur dénudée 8mm
Câble de connexion .....	<1mm <sup>2</sup> (18AWG)

## DATA LOGGER

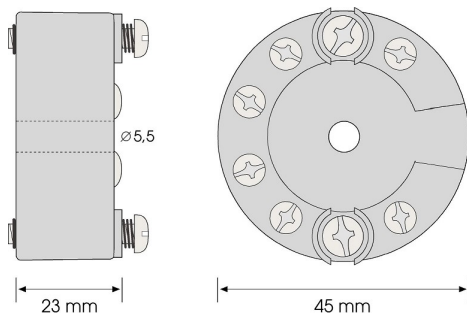
Temps programmable entre les échantillons .....	1 à 3600s
Capacité de stockage .....	4kbytes (4000 valeurs)
Tampon circulaire .....	les anciennes valeurs sont écrasées
Téléchargement du registre sans fil .....	sur PC ou mobile
Graphique temp/temps .....	vue avec zoom et lignes de guidage

FRANÇAIS

## RACCORDEMENT



## DIMENSIONS



## Conformité CE .

Directives	EMC 2014/30/EU	LVD 2014/35/EU
Normes	EN 61000-6-2 EN 61000-6-3	EN 61010-1



**ATTENTION : Si cet instrument n'est pas installé et utilisé conformément à ces instructions, la protection qu'il offre contre les dangers peut être altérée.**

Pour répondre aux exigences de la norme EN 61010-1, où l'unité est connectée en permanence à l'alimentation principale, il est obligatoire d'installer un dispositif de coupure facilement accessible à l'opérateur et clairement identifié comme un dispositif de déconnexion.



Selon la Directive 2012/19/UE, l'utilisateur ne peut se défaire de cet appareil comme d'un résidu urbain courant. Vous pouvez le restituer, sans aucun coût, au lieu où il a été acquis afin qu'il soit procédé à son traitement et recyclage contrôlés.

## DATA SHEET — QUICK INSTALLATION GUIDE

### 4-20mA Transmitter (Sink) for Thermocouples (J, K, S, R, T, E, N, B), RTD Pt100, Ni100, and mV

- ◆ CONFIGURATION APP FROM MOBILE (NFC)
- ◆ MULTI-INPUT: THERMOCOUPLE, RTD and mV
- ◆ ISOLATED AND LINEARIZED
- ◆ WIDE POWER SUPPLY RANGE (6-32VDC)
- ◆ HIGH ACCURACY (16 BIT A/D (CONVERTER))
- ◆ DATA LOGGER
- ◆ FLOATING SUPPORT ON DIN B HEAD
- ◆ ENCAPSULATED IN EPOXY RESIN
- ◆ SENSOR OFFSET

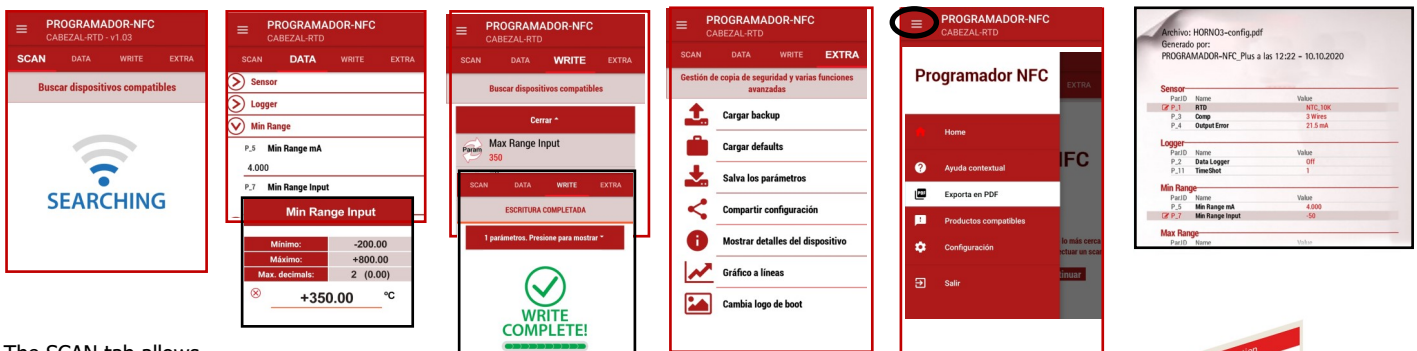


### DESCRIPTION

Isolator with 2-wire 4-20mA output (SINK), for Thermocouple (J, K, S, R, T, E, N, B), 2-3-4-wire RTD (Pt100, Ni100) and mV sensors, for temperature measurement in industrial environments, with excellent EMC characteristics. It allows remote transmission of temperature, safely and immunity to interference. The output is isolated and linearized with temperature, with a high loop load capacity that allows a wide supply range from 6V to 32V (reverse polarity protected). It has an intelligent adaptive filter to stabilize the signal. Its reduced size, in encapsulated format and sealed with resin, provides great electrical, mechanical and environmental robustness. It allows a very fast and simple configuration through mobile APP, through wireless communication of the module with a smartphone. Also through PC software. It has an internal data-logger that continuously records the temperature for later transfer to the computer or smartphone, and the data and configuration can be sent by email. High precision through 16-bit A/D converter (<math><0.1^{\circ}\text{C}</math>).

### CONFIGURATION AND REGISTRATION APP (NFC)

- 1.- Connect the mobile NFC
- 2.- Locate the NFC emission point of the mobile (normally in the center of the back)
- 3.- The APP will automatically detect the model, without the need to power the equipment.
- 4.- The initial screen of the application presents a bar with 4 tabs. (SCAN, DATA, WRITE and EXTRA)



The SCAN tab allows you to read data already recorded in the equipment. By placing the device in contact with the mobile, the latter will automatically recognize the model. The APP emits a notification sound as soon as it detects the equipment and its parameters.

It automatically goes to the DATA tab, where we will see the parameters and we can modify them, accessing the drop-down menus (no longer having the mobile near the equipment).

To load the new configuration into the device, we must access the WRITE tab where we will see the parameters that we have modified. This is where we will again place the mobile in contact with the device until we hear the notification that the operation has been completed.

In the EXTRA tab we can access additional features such as saving or loading a configuration on the mobile, sending it by email or sharing it by whatsapp. We also have the possibility to restore the factory settings of the equipment.

In the upper left part we find 3 small lines where we can access the configuration of the APP, see the equipment compatible with it, access help, exit and something very interesting: generate a PDF file with the configuration values of the equipment.



# TECHNICAL SPECIFICATIONS

## SENSOR TYPES

Measurement range	Resistance range	Wiring
<b>Pt100</b> -200/+800°C	18,5Ω / 378Ω	2, 3, 4 wires
<b>Ni100</b> -50/+170°C	69Ω / 223Ω	2, 3, 4 wires

Maximum cable resistance ..... 20Ω for each wire  
 Type of connection ..... 2-3-4 wires  
 Linearization ..... EN60751

## Thermocouple

Input impedance (TC and mV) ..... >10MΩ  
 Cold Junction Compensation ..... 0° to 50°C  
 Linearization according to standard ..... EN 60584-1

## ACCURACY

Maximum transmission error ..... 0.1% F.S.  
 EMI ..... <0.5%  
 Temperature coefficient ..... <100ppm  
 Overall maximum error ..... 0.1%

## OUTPUT

(Linear 4-20mA or Inverse 20-4mA)  
 Output resolution ..... 1 uA  
 Rated load ..... 900Ω @ 24VDC / 1200Ω @ 30VDC  
 Sensor breakage detection ..... +over 21.5mA / -over 3.80mA  
 Sampling time ..... 300 ms  
 Response time from 10% to 90% ..... 600 ms  
 Sensor offset ..... digital (resolution 0.1°)  
 Reject frequency ..... 50/60Hz  
 Smart filter ..... adaptive

## POWER SUPPLY

Self-powered (2-wire Sink) ..... loop  
 Supply voltage ..... 6V to 32VDC  
 Protection ..... polarity reversal  
 Isolation ..... 1000VAC

## ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Operating temperatura ..... -40°C to 85°C  
 Relative Humidity (non-condensing) ..... <90% @ 40°C  
 Storage temperatura ..... -50°C to +105°C

## FORMAT

Protection: waterproof epoxy silicone ..... IP55  
 Box material ..... Polyamide PA6.6  
 Weight ..... 30g  
 UL Combustibility ..... V0  
 Mounting ..... DIN B head

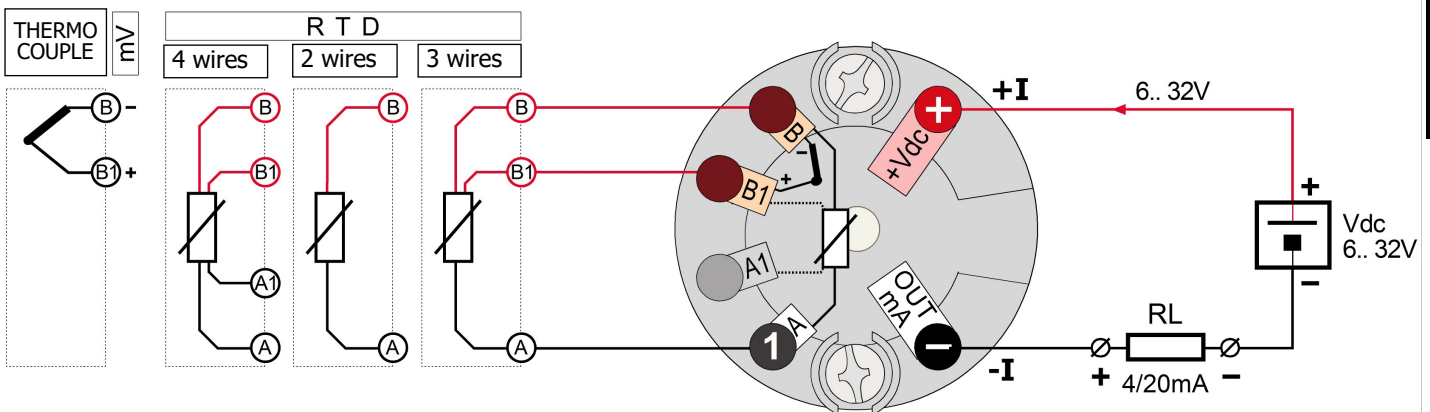
## WIRING

Screw terminals M3 ..... stripped length 8mm  
 Connection cable ..... ≤1 mm<sup>2</sup> (18AWG)

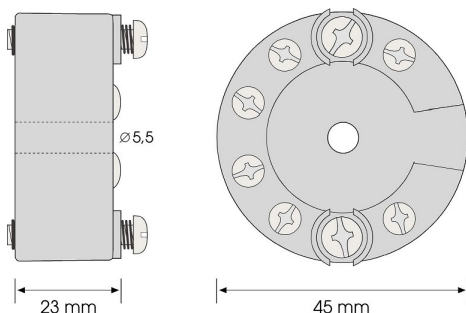
## DATA LOGGER

Programmable sampling rate ..... 1 to 3600s  
 Storage capacity ..... 4kbytes (4000 values)  
 Circular buffer ..... old values are overwritten  
 Wireless log download ..... on PC or mobile  
 Temperature / time graph ..... display with zoom and guide lines

## WIRING



## DIMENSIONS



## CE Conformity.

Directives	EMC 2014/30/EU	LVD 2014/35/EU
Standarts	EN 61000-6-2 EN 61000-6-3	EN 61010-1



**ATTENTION: If this instrument is not installed and used in accordance with these instructions, the protection it provides against hazards may be impaired.**

To meet the requirements of EN 61010-1, where the unit is permanently connected to the main power supply, it is mandatory to install a circuit-breaking device easily accessible to the operator and clearly marked as a disconnect device.



According to 2012/19/EU Directive, You cannot dispose of it at the end of its lifetime as unsorted municipal waste. You can give it back, without any cost, to the place where it was acquired to proceed to its controlled treatment and recycling.

## GARANTÍA



Los instrumentos están garantizados contra cualquier defecto de fabricación o fallo de materiales por un periodo de 3 AÑOS desde la fecha de su adquisición.

En caso de observar algún defecto o avería en la utilización normal del instrumento durante el periodo de garantía, diríjase al distribuidor donde fue comprado quien le dará instrucciones oportunas.

Esta garantía no podrá ser aplicada en caso de uso indebido, conexionado o manipulación erróneos por parte del comprador.

El alcance de esta garantía se limita a la reparación del aparato declinando el fabricante cualquier otra responsabilidad que pudiera reclamársele por incidencias o daños producidos a causa del mal funcionamiento del instrumento.

## GARANTIE



Les instruments sont garantis contre tout défaut de fabrication ou de matériaux pour une période de 3 ANS depuis la date d'acquisition.

En cas de constatation d'un quelconque défaut où avarie dans l'utilisation normale de l'instrument pendant la période de garantie, il est recommandé de s'adresser au distributeur auprès de qui il a été acquis et qui donneras les instructions opportunes.

Cette garantie ne pourra être appliquée en cas d'utilisation anormale, raccordement ou manipulations erronés de la part de l'utilisateur.

La validité de cette garantie se limite a la réparation de l'appareil et n'entraîne pas la responsabilité du fabricant quant aux incidentes ou dommages causés par le mauvais fonctionnement de l'instrument.

## WARRANTY



The instruments are warranted against defective materials and workmanship for a period of 3 YEARS from date of delivery.

If a product appears to have a defect or fails during the normal use within the warranty period, please contact the distributor from which you purchased the product.

This warranty does not apply to defects resulting from action of the buyer such as mishandling or improper interfacing.

The liability under this warranty shall extend only to the repair of the instrument. No responsibility is assumed by the manufacturer for any damage which may result from its use.